



# Stabilisierung und Erhöhung von biologischer Vielfalt und Ökosystemleistungen auf Agrarflächen durch Schaffung vielfältiger agroforstlicher Nutzungsstrukturen

Christian Böhm<sup>1\*</sup>, Klaus Birkhofer<sup>1</sup>, Leon Bessert<sup>2\*</sup>, Petra van Dorsten<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg, Cottbus, Deutschland <sup>2</sup>Deutscher Fachverband für Agroforstwirtschaft (DeFAF) e.V., Cottbus, Deutschland <sup>3</sup>Deutscher Verband für Landschaftspflege (DVL) e.V., Landesbüro Brandenburg-Berlin, Michendorf, Deutschland \*Kontaktadressen: boehm@c-b-tu.de, bessert@defaf.de

## Projektziele

Durch **Agroforstsysteme (AFS)** entstehen strukturreiche Flächen mit einem hohen Anteil an Ökotonen. Diese durchziehen große Schläge, ohne die Feldbewirtschaftung wesentlich einzuschränken. Agroforstsysteme besitzen daher ein großes Potential, um Insektenarten und andere Organismengruppen zu fördern.

In **SEBAS** wird untersucht, inwieweit bereits einfach strukturierte Agroforstsysteme zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt in Agrarlandschaften beitragen. Hierbei werden folgende **Teilziele** verfolgt:

 Bestimmung des Einflusses von AFS auf die Vielfalt von Insekten

 Identifizierung & Bewertung der Effekte von AFS auf ausgewählte Ökosystemleistungen

 Transfer des erworbenen Wissens an unterschiedliche Zielgruppen

## Untersuchungsflächen

Die Untersuchungen erfolgen auf Agroforstflächen von vier Landwirtschaftsbetrieben in Brandenburg. Als Referenz dienen Ackerschläge ohne Gehölzstrukturen. Diese befinden sich in Nachbarschaft der Agroforstfläche und werden mit Blick auf die Ackerkulturen identisch bewirtschaftet.



Abbildung 2: Lage der Untersuchungsflächen von SEBAS

## Versuchsdesign & Untersuchungsparameter

Die Erhebungen finden in drei verschiedenen Habitats statt: Gehölzstreifen, Blühstreifen, Ackerfläche. Zusätzlich dient eine Ackerfläche ohne Agroforstsystem als Referenzfläche.

Es werden folgende Untersuchungsparameter betrachtet: Insekten, Vegetation, Mikroklima, Boden, Ökosystemleistungen



Abbildung 3: Versuchsaufbau von SEBAS (vereinfachte Darstellung)

## Erste Ergebnisse: Mikroklima auf den Flächen der AG Forst in Neu Sacro

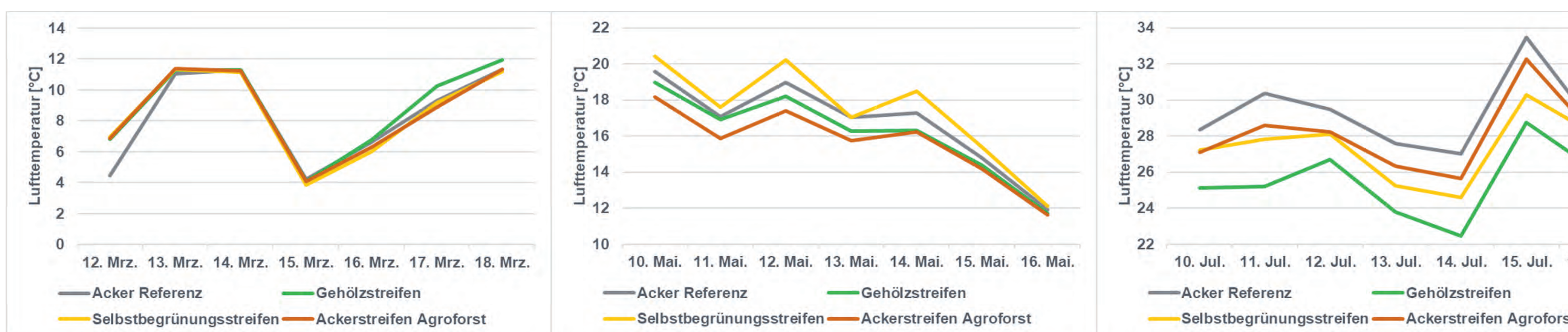


Abbildung 3: Bodennahe Lufttemperatur in Abhängigkeit des Habitattyps während drei verschiedener Zeiträume von Mitte März bis Mitte Juli 2023 am Standort Neu Sacro (n = 3)

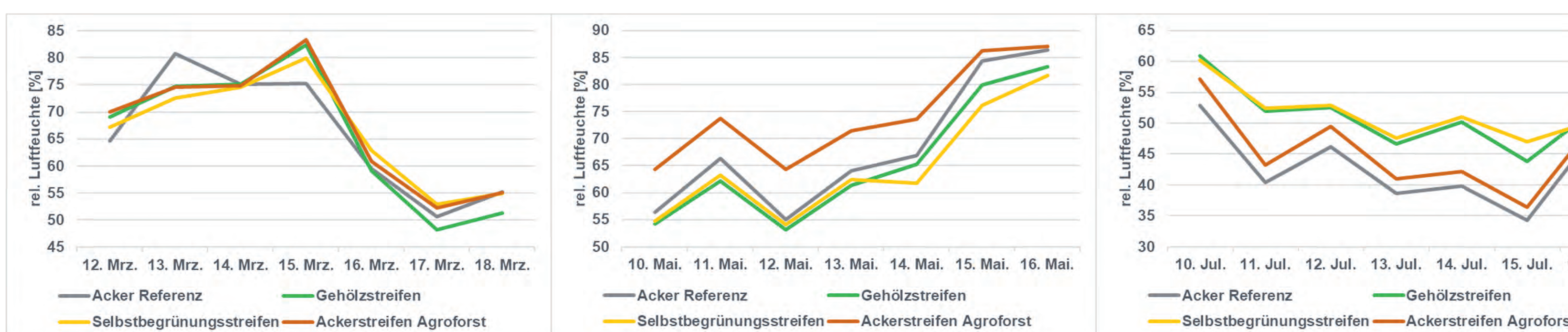


Abbildung 4: Bodennahe relative Luftfeuchte in Abhängigkeit des Habitattyps während drei verschiedener Zeiträume von Mitte März bis Mitte Juli 2023 am Standort Neu Sacro (n = 3)

Die Abbildungen 3 und 4 zeigen, dass die bodennahe Lufttemperatur und die relative Luftfeuchtigkeit in Abhängigkeit der Habitats eines Agroforstsystems kleinräumig stark variieren. Außerdem wird deutlich, dass das Mikroklima zwischen den Ackerkulturbereichen des Agroforstsystems und der Ackerfläche ohne Gehölzstrukturen im Jahresverlauf voneinander abweicht. Während im zeitigen Frühjahr die Differenzen noch gering sind, **traten im Mai und Juli deutliche Unterschiede auf wobei im Bereich der Ackerkulturen des Agroforstsystems eine niedrigere Lufttemperatur und eine höhere relative Luftfeuchte als auf der Referenzfläche gemessen wurde.** Innerhalb des Agroforstsystems wurden im Mai die höchsten Temperaturen im Selbstbegrünungs- bzw. Blühstreifen ermittelt, was mit der zu dieser Zeit noch niedrigen Vegetation in diesem Bereich zusammenhängen könnte. **Im Juli herrschte während der Tagesstunden in den Gehölzstreifen eine deutlich niedrigere Lufttemperatur sowie eine höhere relative Luftfeuchte.** Es wird angenommen, dass die unterschiedlichen Mikroklimazonen in Agroforstsystemen auch Einfluss auf die Artenzusammensetzung verschiedener Artengruppen haben. Inwieweit dies der Fall ist wird im Verlauf des SEBAS-Projektes untersucht.

Das Projekt SEBAS wird gefördert im Bundesprogramm Biologische Vielfalt durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz. Dieses Poster gibt die Auffassung und Meinung des Zuwendungsempfängers des Bundesprogramms Biologische Vielfalt wieder und muss nicht mit der Auffassung des Zuwendungsgebers übereinstimmen.

Gefördert durch:



Gefördert durch die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg

Ein Projekt von



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages